

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 1 月 13 日 (13.01.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/002782 A1

- (51) 国際特許分類: B23P 6/04, G01N 21/88  
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/009312  
(22) 国際出願日: 2004 年 7 月 1 日 (01.07.2004)  
(25) 国際出願の言語: 日本語  
(26) 国際公開の言語: 日本語  
(30) 優先権データ:  
特願2003-193051 2003 年 7 月 7 日 (07.07.2003) JP  
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 独立行政  
法人 海上技術安全研究所 (NATIONAL MARITIME  
RESEARCH INSTITUTE) [JP/JP]; 〒1810004 東京都  
三鷹市新川 6-3 8-1 Tokyo (JP).  
(72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 高橋 一比古

(TAKAHASHI, Ichihiko) [JP/JP]; 〒1810004 東京都  
三鷹市新川 6-3 8-1 独立行政法人 海上技術安全研  
究所内 Tokyo (JP). 高橋 千織 (TAKAHASHI, Chiori)  
[JP/JP]; 〒1810004 東京都三鷹市新川 6-3 8-1 独立  
行政法人 海上技術安全研究所内 Tokyo (JP).

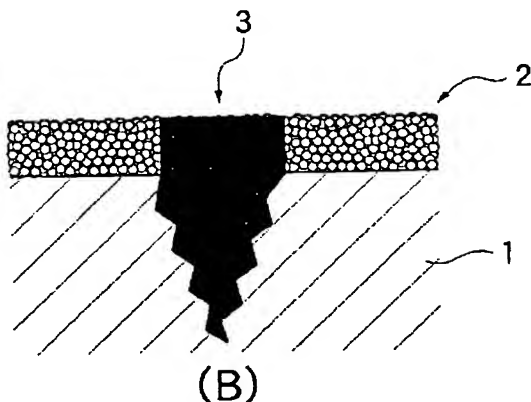
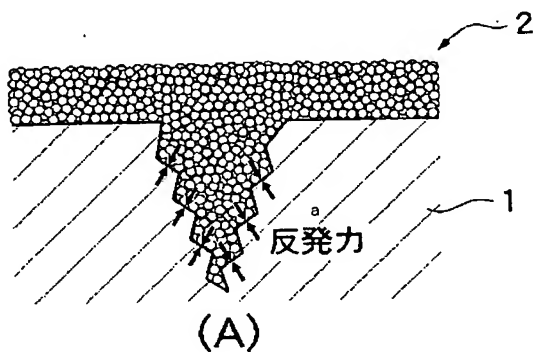
(74) 代理人: 渡部 温 外 (WATANABE, Atsushi et al.); 〒  
1690075 東京都新宿区高田馬場 1-2 0-1 0-2 0 3  
進歩国際特許事務所 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が  
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,  
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,  
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,  
ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,  
LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI,  
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,

[続葉有]

(54) Title: METHOD OF SUPPRESSING EXTENSION OF FATIGUE CRACK, METHOD OF DETECTING FATIGUE CRACK,  
AND PASTE USED FOR THE METHODS

(54) 発明の名称: 疲労亀裂の進展抑制方法及び検出方法、並びに、それらに用いるペースト



a...REPULSION

(57) Abstract: A method of detecting fatigue crack capable of easily detecting the fatigue crack visually even at a rather initial stage and a method of suppressing the extension of the fatigue crack. The method of detecting the fatigue crack comprises the step (a) of preparing a paste (2) formed by mixing particles with a hardness higher than that of a base metal (1) with a viscous oil, the step (b) of applying the paste (2) to the base metal (1) at the desired positions, and the step (c) of detecting the fatigue crack based on a variation in color which is caused when the base metal is ground by the particles when the fatigue crack is opened and closed in the base metal (1) and base metal powder produced by the grinding moves to the surface of the paste (2).

(57) 要約: 比較的初期の段階においても目視により容易に疲労亀裂を検出することが可能な疲労亀裂の検出方法及び進展抑制方法。この検出方法は、母材 1 の硬度以上の硬度を有する粒子と粘性を有する油とが混合されたペースト 2 を準備するステップ (a) と、母材 1 の所望の個所にペースト 2 を塗布するステップ (b) と、母材 1 において疲労亀裂が開閉することによって粒子によって母材が研削されて生じた母材粉が、ペースト 2 の表面に移動して生じた色彩の変化に基づいて、疲労亀裂を検出するステップ (c) とを具備する。

WO 2005/002782 A1